

# Proefsleuvenonderzoek

## Zandvoorde –Ernest Claeslaan



Janiek De Gryse & Caroline Ryssaert

RUBEN WILLAERT BVBA  
Afdeling Archeologie

## **Colofon**

Ruben Willaert bvba

Auteurs: Janiek De Gryse & Caroline Ryssaert

Foto's, tekeningen en plannen: Ruben Willaert bvba

In opdracht van: Stad Oostende & THV Inbreidingswerken Zandvoorde-Konterdam

© Ruben Willaert bvba, Sijsele, september 2009

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Prospectie	
Vergunningsnummer:	2009/200
Naam aanvrager:	De Gryse Janiek
Naam site:	Zandvoorde Ernest Claeslaan

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	1
1. Algemeen .....	2
1.1. Inleiding .....	2
1.2. Situering .....	2
1.2.1. Lokalisering .....	2
1.2.2. Topografische gegevens .....	3
1.2.3. Bodemkundige gegevens .....	3
1.2.4. Fysisch-geografische gegevens .....	4
1.2.5. Historische geografie.....	5
1.2.6. Archeologische gegevens .....	8
2. Methodiek.....	9
2.1. Vooropgestelde strategie .....	9
2.2. Onderzoeksmethode .....	9
3. Resultaten .....	12
3.1. Algemene waarnemingen.....	12
3.2. Archeologische gegevens .....	16
4. Evaluatie en advies .....	18
Bijlagen.....	19
1. Overzichtsplan.....	19
2. Omtrek en oppervlakte van de proefsleuven.....	20

# 1. Algemeen

## 1.1. Inleiding

Het archeologisch onderzoek te Zandvoorde (Oostende, prov. West-Vlaanderen) vond plaats ten westen van de Ernest Claeslaan. Op dit terrein worden in de nabije toekomst 24 gezinswoningen en 16 bejaardenwoningen gebouwd. Omdat deze werken in grote mate archeologische sporen kunnen vernietigen, stuurde het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed aan op een verkennend proefsleuvenonderzoek. Het onderzoek werd uitgevoerd door Ruben Willaert bvba<sup>1</sup>, meer bepaald door Caroline Ryssaert en Janiek De Gryse. De stad Oostende en de THV Inbreidingswerken Zandvoorde-Konterdam namen de verantwoordelijkheid voor dit onderzoek op zich. Het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed stond in voor de administratieve begeleiding van het project. Het onderzoek kreeg de opgravingsvergunning 2009/200 en de archeologische werkcode ZA09/EC.

Het terreinwerk nam 3 werkdagen in beslag (13-15 juli 2009) en werd uitgevoerd door twee senior archeologen<sup>2</sup>. De rapportage nam 3 werkdagen in beslag, met inzet van twee senior archeologen.

## 1.2. Situering

### 1.2.1. Lokalisering



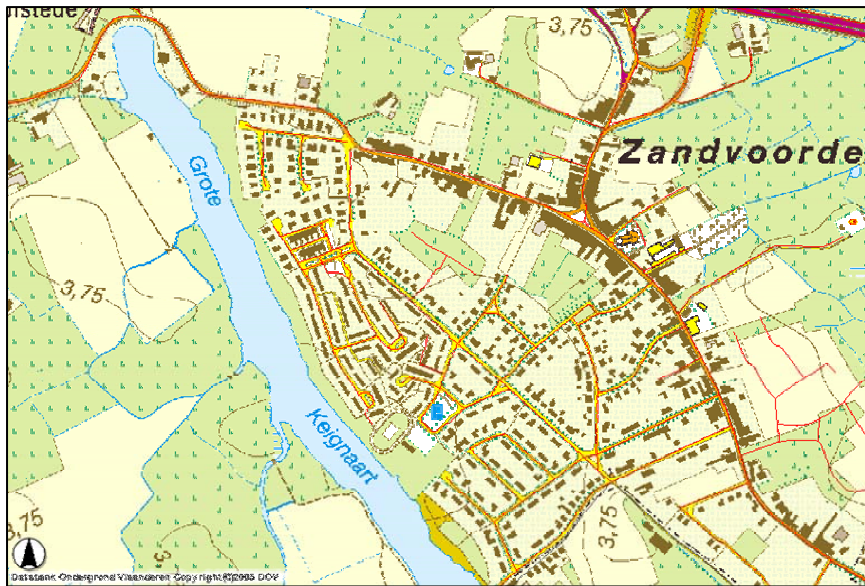
Het projectgebied situeert zich in het zuiden van de dorpskern, ten westen van de E. Claeslaan (fig.1). Aan de noord- en de zuidzijde van het onderzochte perceel bevinden zich woonhuizen; aan oostelijke en aan westelijke zijde wordt het terrein begrensd door een weg. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 2ha.

Figuur 1: Kadasterplan met lokaliserings van het plangebied

<sup>1</sup> Bloemisterijstraat 6, 8340 Sijsele. Website: [www.rubenwillaert.be](http://www.rubenwillaert.be).

<sup>2</sup> Met dank aan de stad Oostende en de THV Inbreidingswerken Zandvoorde-Konterdam voor de aangename samenwerking.

### 1.2.2. Topografische gegevens

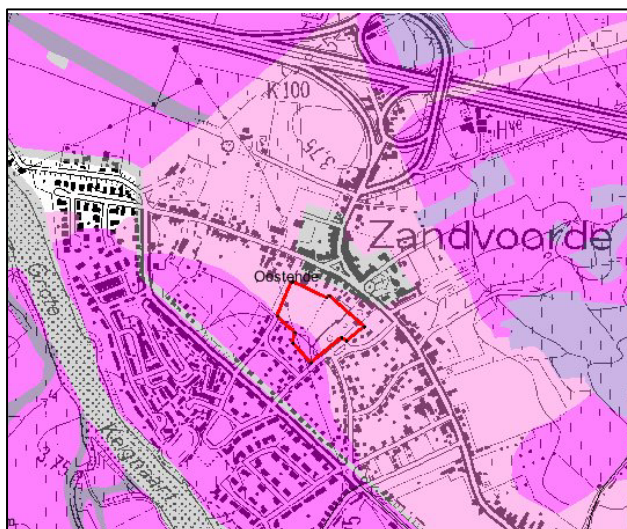


Figuur 2: Topografische kaart ([www.geovlaanderen.agiv.be](http://www.geovlaanderen.agiv.be))

Tijdens de ontwerpfase van het project werd de topografie van het terrein in een regelmatig grid opgemeten<sup>3</sup>. Uit deze topografische gegevens blijkt duidelijk dat het terrein lichtjes afhelt in zuidelijke richting. Het laagste punt bevindt zich ter hoogte van de beek, die min of meer de zuidelijke grens van het terrein vormt: het terrein ligt er 3,5m boven de zeespiegel.

### 1.2.3. Bodemkundige gegevens

Op de bodemkaart zijn het noordelijke en het centrale deel van het projectgebied gekarteerd als kreekruiggrond (respectievelijk m.A2 en m.A5)<sup>4</sup>. De zuidelijke zone van het projectgebied is gekarteerd als oude kleiplaatgrond (m.C2).



Figuur 3: Bodemkaart met inplanting van het projectgebied ([www.geovlaanderen.agiv.be](http://www.geovlaanderen.agiv.be))

<sup>3</sup> Met dank aan Jan Maenhout.

<sup>4</sup> [www.geovlaanderen.agiv.be](http://www.geovlaanderen.agiv.be)

#### 1.2.4. Fysisch-geografische gegevens<sup>5</sup>

Zandvoorde bevindt zich in de Belgische kustvlakte. Deze regio kenmerkt zich sinds de bedijkingen vanaf de middeleeuwen als een poldergebied. De huidige kustvlakte is het resultaat van een complexe opvulling die 10.000 jaar geleden begon na de Laatste IJstijd toen het zeepeil 110 tot 130m lager stond dan vandaag. Dit lage zeepeil had onder andere tot gevolg dat de huidige Noordzee één grote vallei was. Op het einde van de laatste IJstijd begonnen de ijskappen te smelten door het algemeen warmer wordende klimaat, wat op zijn beurt een stijging van de zeespiegel tot gevolg had. Ook de impact op het vasteland was vrij groot: de grondwatertafel steeg aanzienlijk en omdat de vegetatie door de hogere temperaturen floreerde, ontstonden er zoetwatermoerassen waarin veen zich opstapelde. Dit veen wordt basisveen genoemd.

Ongeveer 9000 jaar geleden bereikte de Noordzee onze streken, die vanaf toen onder invloed kwamen te staan van de getijden. Het landschap evolueerde naar een dynamisch slikken- en schorregebied met getijdengeulen. Door de stijging van het zeeniveau reikten de getijdengeulen steeds verder landinwaarts, met als gevolg dat de slikken zich gingen uitbreiden over de voormalige schorre en het basisveen, die op hun beurt landwaarts opschoven. De sterke stijging van de zeespiegel leidde m.a.w. tot een aanzienlijke landwaartse verschuiving van het getijdengebied en tot de afzetting van een bijna 10m dik pakket zand en klei.

Omstreeks 7500-7000 jaar geleden steeg het zeeniveau nog slechts ca. 4 tot 2,5m/1000 jaar i.p.v. ca. 7m/10000 jaar zoals voordien. Delen van het wad raakten opgeslibd en werden niet meer overspoeld door het getij. Onder de schorre kwamen zoetwatermoerassen tot stand, waarin veen accumuleerde. In de nabijheid van de getijdengeulen werd echter onverminderd zand en klei afgezet. In deze periode bestaan de afzettingen van de kustvlakte hoofdzakelijk uit een afwisseling van wadsedimenten met veenlaagjes. Dankzij de steeds verder afzwakkende zeespiegelstijging breidden de veengebieden zich steeds verder uit - zowel zeewaarts als lateraal.

Het einde van de veengroei is minder goed gekend en verliep vermoedelijk onder invloed van natuurlijke kusterosie en menselijke invloeden, nl. veenontginning en drainage van het veengebied tijdens de IJzertijd en Romeinse Tijd. Hierdoor kon het getijdensysteem weer het land binnendringen. De overstromingen langs de getijdengeulen veroorzaakten een zwakke erosie van het veen langs de rand; bovendien stopte de veengroei door het zoute zeewater. Beide factoren hadden tot gevolg dat het veen zijn waterhoudend vermogen verloor en ging inklinken. Beetje bij beetje veroorzaakte de erosie drainage en inklinking van steeds grotere gebieden, die hierdoor in een lagere positie kwamen te liggen. Hierdoor kregen de getijdengeulen vrij spel en kregen ze een grotere breedte en diepere insnijding. Ondertussen bleef het zeeniveau verder stijgen. Dit betekende dat er een enorme afzettingsruimte diende gevuld te worden vooraleer er een dynamisch evenwicht tot stand kon komen tussen het toenmalig zeeniveau, de aanvoer van sediment en het op te vullen kustveenmoerasgebied. Hiervoor was een grote hoeveelheid sediment nodig, waardoor de kustlijn en het zeewaartse waddengebied in belangrijke mate erodeerde.

Pas rond 550-750 n. Chr. werd dit dynamisch evenwicht bereikt en evolueerde de vlakte weer naar een slikken- en schorregebied. De getijdengeulen migreerden daarbij zijdelings, waardoor de waddensedimenten telkens geërodeerd en herwerkt werden. In deze periode begon de mens het gebied in te dijken. Toch bleven sommige geulen lang actief. Zo was de geul waar thans Oostende ligt, nog actief in de periode 750-860 n. Chr.

Door de bedijkingen nam het gebied waarin de getijdengeulen zich konden ontwikkelen af. De waterafvoer geschiedde door middel van grachten en sluizen. Dit drainagesysteem veroorzaakte een inklinking en dus verlaging van het oppervlak. Niet alle sedimenten klinken echter in dezelfde mate in; dit wordt aangeduid als differentiële compactie (= het verschillend samengedrukt worden van sediment in functie van hun specifieke kenmerken). Zo klinkt

---

<sup>5</sup> C. Baeteman, 2008. De holocene geologie van de Belgische kustvlakte. *Geological Survey of Belgium professional paper* 2008/2, nr. 304.



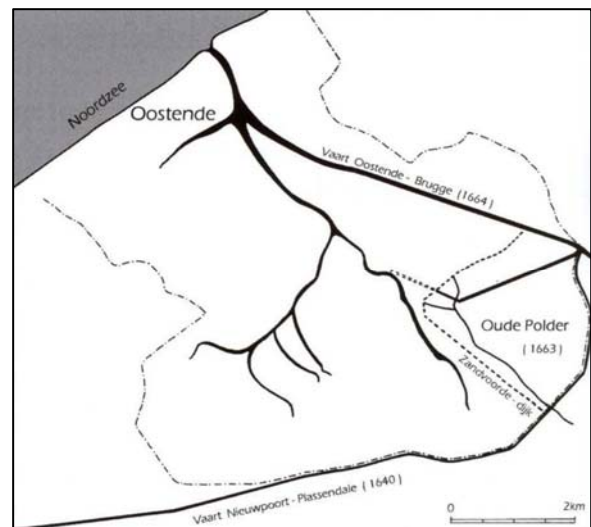
veen tweemaal meer in dan klei en is zand nauwelijks samendrukbaar. Zoals eerder beschreven klonk het veen in toen het getijdensysteem omstreeks 3000 jaar geleden terug de kustvlakte binnendrong. De getijdengeulen werden opgevuld met herwerkt zand. De middeleeuwse indijkingen en drainagegrachten veroorzaakten vervolgens de inklinking van de bovenliggende kleigronden. Zand klinkt immers nauwelijks in. Hierdoor kwamen de voormalige getijdengeulen in reliëf te staan. Ze worden aangeduid als “kreekruggen”.

Deze kreekruggen waren droge en aantrekkelijke plaatsen voor de middeleeuwse bewoning en resulteerden door hun langgerekt karakter in baandorpen. Zandvoorde is hiervan een typisch voorbeeld.

### 1.2.5. Historische geografie<sup>6</sup>

Landschappelijk is het onderzoeksterrein gelegen in een gebied dat de Oude Polder genoemd wordt. De Oude Polder bevindt zich in het zuidoosten van de zgn. Historische Polders van Oostende: het kustgebied ten zuiden van Oostende dat in de late 16<sup>de</sup>/vroeg 17<sup>de</sup> eeuw ontstond t.g.v. militaire ingrepen.

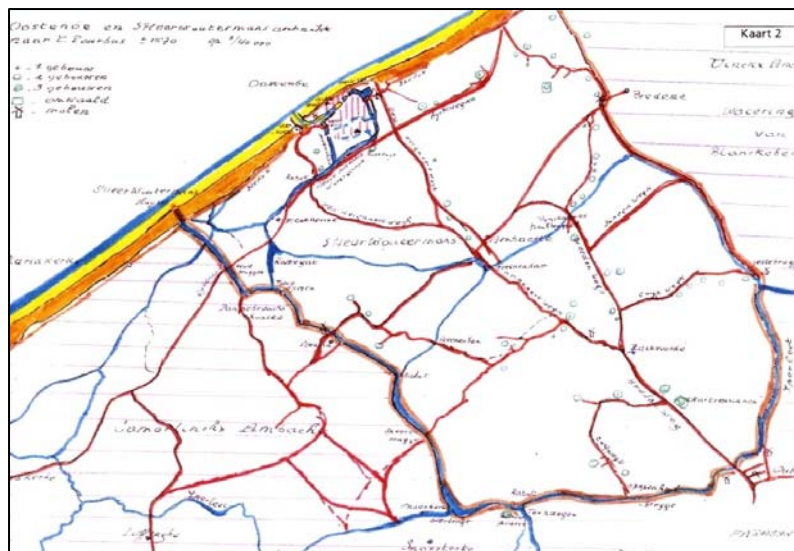
Figuur 4: Situatieplan van de Historische Polders van Oostende (Vanhoutte S. & Pieters M. 2003, Archeologisch noodonderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Plassendale III (Zandvoorde, stad Oostende, prov. West-Vlaanderen) Interimverslag 2000-2001, in: Archeologie in Vlaanderen VII, fig. 2, pg. 96, Brussel. Naar: Ameryckx J. 1955, De Polders van Oostende, Biekorf, 56, 6, pg. 165 en Ameryckx J. 1957, De Polders van Oostende, Biekorf, 58, 2, 3, 4, 81, fig. 2.



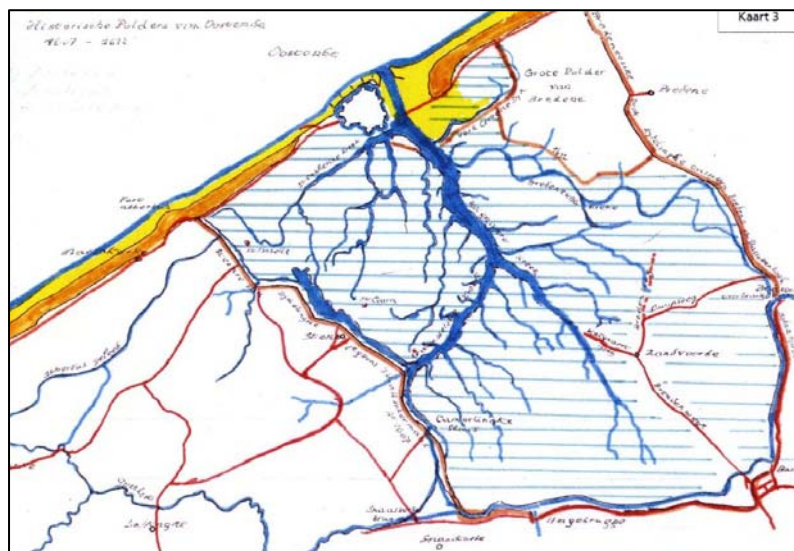
In 1585, tijdens de godsdienstoorlog, werd de korte dijk op de oostkant naar Bredene doorgebroken om de Spaanse troepen op afstand te houden. Het gevolg van deze doorbraak was dat het zeewater twee keer per dag het achterland ten zuiden en ten oosten van Oostende binnenstroomde, waardoor het gebied evolueerde tot een wadgebied met talrijke, diepe geulen. De zgn. oostgeul, de huidige Oostendse havengeul, werd door de getijdenwerking steeds breder en dieper. Volgens de historische bronnen was de geul in 1586 70m breed en bleef er bij laag water 1m water staan over een breedte van 20m. In 1587 werden verschillende dijken aan de zuidzijde van Oostende doorbroken en kwam het gebied rond Oostende verder onder water te staan.

Na het beleg van Oostende (1601-1604) werden diverse pogingen gedaan om het gebied opnieuw in te polderen, maar de nieuwe dijken werden telkens opnieuw doorbroken om zgn. spoelpolders te creëren. Het krekensysteem moest immers de havengeul, die telkens opnieuw verzandde, opnieuw uitschuren. Pas in 1803 kwam een einde aan het systeem van de spoelpolders en kwam er tevens een einde aan de overstromingen van de Historische Polders.

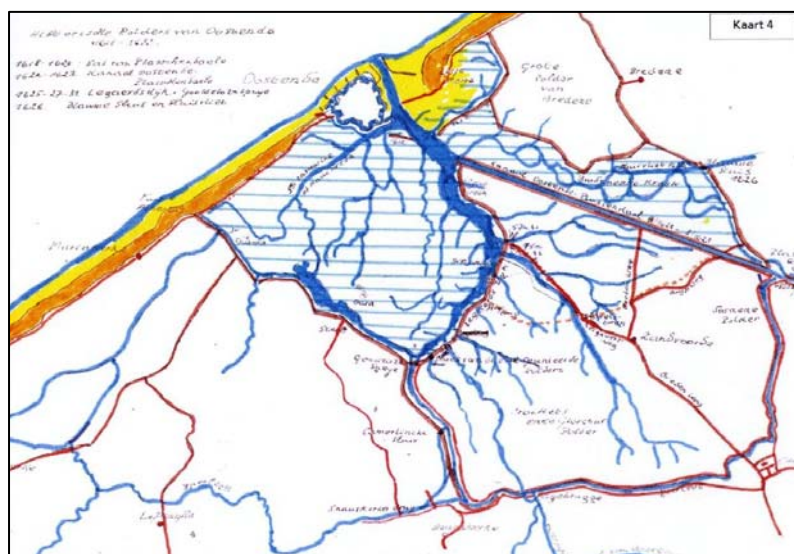
<sup>6</sup> D. Farasyn 2006, De historische polders van Oostende, 1584-1810, in: *Oostendse historische publicaties* 15, Oostende.



Figuur 5: Situatie ca. 1570  
(D. Farasyn 2006, De historische polders van Oostende, 1584-1810, in: Oostendse historische publicaties 15, Oostende)

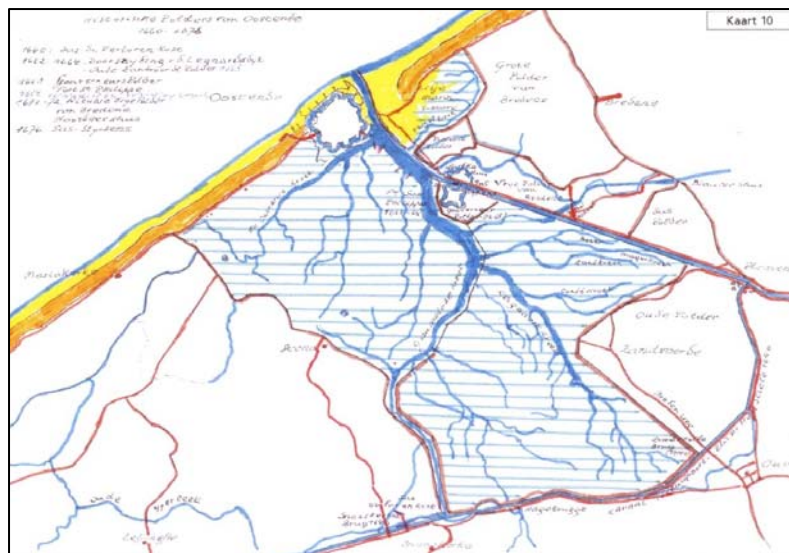


Figuur 6: Situatie 1607-1612  
(D. Farasyn 2006, De historische polders van Oostende, 1584-1810, in: Oostendse historische publicaties 15, Oostende)

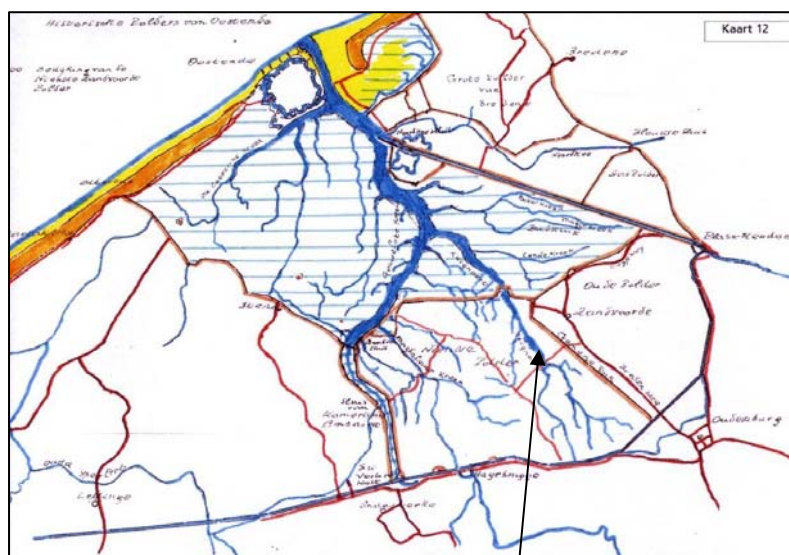


Figuur 7: Situatie 1618-1633  
(D. Farasyn 2006, De historische polders van Oostende, 1584-1810, in: Oostendse historische publicaties 15, Oostende)





Figuur 8: Situatie 1660-1676  
(D. Farasyn 2006, De historische polders van Oostende, 1584-1810, in: Oostendse historische publicaties 15, Oostende)



Figuur 9: Situatie ca. 1700  
(D. Farasyn 2006, De historische polders van Oostende, 1584-1810, in: Oostendse historische publicaties 15, Oostende)



De Grote Keignaert, ten zuiden van het projectgebied, is een restant van de afgesloten Keignaartkreek.

Figuur 10: topgrafische kaart met aanduiding van de Grote Keignaert

### 1.2.6. Archeologische gegevens<sup>7</sup>

In het projectgebied zijn geen archeologische sites gekend. Wel is onmiddellijk ten westen van het projectgebied een site met walgracht gekend dat vermoedelijk een laatmiddeleeuwse oorsprong heeft. In de omgeving zijn op een aantal locaties scherven gevonden die in de Volle en Late Middeleeuwen te dateren zijn. Ten zuiden van het gebied werd eveneens een vermoedelijk romeins scherfje gevonden op een diepte van 2.05m.

---

<sup>7</sup> <http://cai.erfgoed.net/>

## 2. Methodiek

### 2.1. Vooropgestelde strategie

Bij een archeologische inventarisatie wordt getracht inzicht te krijgen in de verspreiding, de densiteit, de aard en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het terrein.

Voorafgaand aan het archeologisch onderzoek werden *Bijzondere voorschriften bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem* schriftelijk vastgesteld door het Agentschap R-O Vlaanderen Onroerend Erfgoed. Deze technische bepalingen omvatten de kwaliteitsnormen waaraan het archeologisch onderzoek dient te voldoen.

Concreet werd de methode van continue sleuven gevraagd. Bij deze methode worden lange proefsleuven ononderbroken over de volledige lengte van de percelen uitgegraven. De afstand tussen de rijen bedraagt max. 15m. De afgraving gebeurt door een kraan met platte bak, waarvan de bakbreedte minstens 1,8m bedraagt en bij voorkeur 2m. Deze graafwerken gebeuren onder de begeleiding van minstens één archeoloog, die de diepte van de aan te leggen sleuven aangeeft. De diepte van de sonderingen wordt afgestemd op de plaatselijke bodemopbouw. In totaal wordt op deze manier minstens 10 tot 12 % van het plangebied gesondeerd.

### 2.2. Onderzoeksmethode



Figuur 11: Overzichtsfoto

Conform de bijzondere voorwaarden opgesteld door het Agentschap R-O Vlaanderen werd het projectgebied gesondeerd d.m.v. continue sleuven. In totaal werden 17 sleuven



getrokken (cfr. bijlage 1). De proefsleuven werden in functie van de topografie ingeplant, met name dwars op de beek ten zuiden van het projectgebied.

Enkele zones van het projectgebied konden tijdens het proefsleuvenonderzoek niet onderzocht worden; deze werden op het overzichtsplan weergegeven als niet toegankelijke zones. Het betreft:

- de zone ten noorden van SL1 en SL2, gekenmerkt door de aanwezigheid van grote bomen en een moestuin(cfr. fig. 12)
- de zone ten noorden van SL6, gekenmerkt door de aanwezigheid van grote bomen en struiken
- de zone ten noorden van SL11, gekenmerkt door de aanwezigheid van stallen
- de zone ten zuiden van SL11, 12, 13 en 14, gekenmerkt door de aanwezigheid van grote bomen
- de zone tussen SL13 en SL15, gekenmerkt door de aanwezigheid van grote bomen
- de zone tussen SL 14 en SL 16, gekenmerkt door de aanwezigheid van grote bomen
- perceel 451s, in gebruik als moestuin



Figuur 12: Bomen ten noorden van SL1 en SL2



Figuur 13: Stallingen ten noorden van SL11



Figuur 14: Bomen ten zuiden van SL16



Figuur 15: Moestuin ten zuiden van de beek

De afstand tussen de proefsleuven bedraagt gemiddeld 12m. De breedte van de sleuven bedraagt 1,8m, wat overeenstemt met de breedte van de gebruikte graafbak. De lengte van de sleuven varieert en is afhankelijk van de lengte van de percelen (cfr. bijlage 2).

De proefsleuven werden door een kraan met platte bak afgegraven tot op het archeologisch leesbare niveau. In elke proefsleuf werd op een relevant sporenniveau of, indien dat niet aanwezig was, op de overgang naar de moederbodem een vlak aangelegd. Het graven van de proefsleuven gebeurde steeds in aanwezigheid van en op aangeven van de archeologen.

In enkele proefsleuven, met name in SL6 en SL9, werden archeologische sporen aangetroffen die het relevant maakten om op deze plaatsen bijkomende kijkvensters te trekken. Deze kijkvensters hadden tot doel de aangetroffen grachten beter te kunnen begrijpen en documenteren. In totaal werden op 2 plaatsen kijkvensters gemaakt, KV1 en KV2, variërend in grootte (cfr. bijlage 2).

De proefsleuven en de kijkvensters werden digitaal ingemeten met een totaal station en gekoppeld aan het landelijk coördinatennet. Indien in de proefsleuven sporen werden aangetroffen, werd het opgravingsvlak plaatselijk opgeschaafd om vervolgens de sporen zo optimaal mogelijk te documenteren. Dit hield in: fotograferen, intekenen en beschrijven.

Een beperkt aantal sporen werd gecoupeerd om meer informatie te verkrijgen over de aard en de datering van de sporen. De positie van de coupes werd digitaal ingemeten met een totaal station; relevante coupes werden analoog ingetekend op schaal 1:20. Indien vondsten werden aangetroffen, werden zij zorgvuldig verzameld en geregistreerd volgens spoor en / of stratigrafisch niveau.

In SL 3 werden 3 bodemprofielen van ca. 1m lengte geregistreerd, d.w.z. gefotografeerd en beschreven. In SL 9 werden 5 bodemprofielen geregistreerd; in SL 13 2 bodemprofielen. De locatie van de bodemprofielen werd digitaal ingemeten met het totaal station. Deze verzameling profielen laat toe een goede indruk te verkrijgen van de bodemopbouw van het terrein.



### 3. Resultaten

#### 3.1. Algemene waarnemingen

Op basis van de bodemkaart stond op voorhand vast dat het projectgebied zich althans gedeeltelijk op een grote zandkreekrug bevond. Dit werd bevestigd tijdens het onderzoek (cfr. bijlage 1): op het grootste deel van het projectgebied werd een zandig substraat aangesneden. Het betreft hier zand van een getijdengeul. Lokaal stelden we de aanwezigheid van enkele kleinere getijdengeultjes vast, waarin hoofdzakelijk niet gefragmenteerde molluscan aanwezig waren. Deze geultjes leken op het eerste zicht soms op restanten van greppels, maar tijdens het couperen bleek snel dat het om natuurlijke sporen ging. Langs de zuidelijke en oostelijke zijde van het terrein bleek er een kleisubstraat aanwezig te zijn, terwijl er in de noordoostelijke zone een overgangsgebied leek aanwezig te zijn van kleig zand.



Figuur 16: Sporen van getijdengeultjes in sleuf 2

Over het volledige terrein bleken twee ploeglagen aanwezig (fig. 17): bovenaan bevond zich een donkerbruingrijze licht kleiige, humeuze zandige laag. Het betreft hier een relatief recent aangevoerd pakket met een dikte van 40 tot 50cm. Onder deze laag situeerde er zich een restant van een oudere sterk gebioturbeerde ploeglaag.



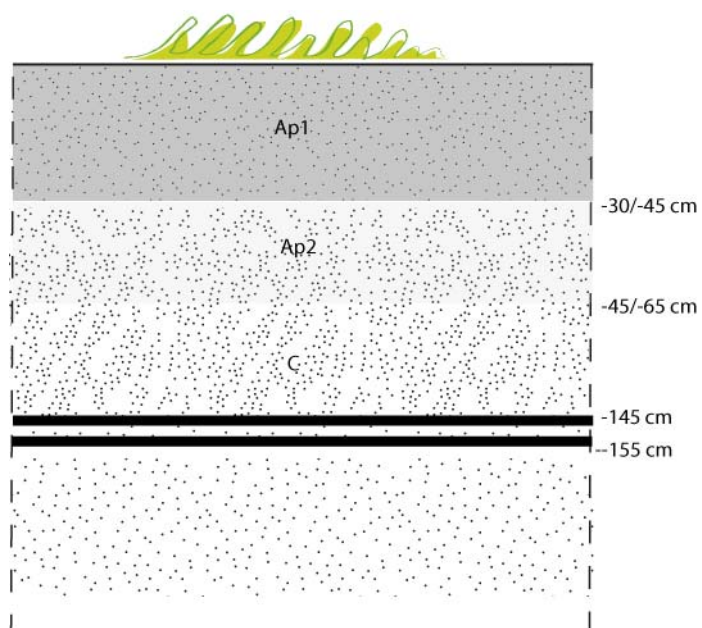
Figuren 17 en 20 illustreren de bodemopbouw op de kreekrug die typisch is voor een getijdenbedding. Onder de recente ploeglaag (Ap1) bevindt er zich een sterk gevlekt, grijs en licht humeus zandige horizont (Ap2). Deze is sterk gebioturbeerd en de grens naar het onderliggende zand is dan ook onscherp. Tijdens het couperen van enkele middeleeuwse grachten konden we de bodemopbouw op een grotere diepte observeren. Onderaan het grijsbeige zand met roestvlekken sneden we een gelaagde horizont aan, waarbij zand en veendetritus werden afgewisseld. Bovenaan dit pakket kwamen enkele grote brokken veen voor. Het betreft hier vermoedelijk veen dat door de getijdengeul werd geërodeerd en afgezet. Er kwamen ook gefragmenteerde mollusken in voor. Tot slot bevond er zich onderaan silteus zand. Aan de westzijde van de gracht kleurt deze laag nog lichtbruin, terwijl ze onderaan en aan de oostzijde blauwgrijs van kleur is. In het silteuze zand bevinden er zich fijne plantenresten en sterk gefragmenteerd schelpenmateriaal.



Figuur 18: coupe van een middeleeuwse gracht in sleuf 6



Figuur 19: venige laagjes



Figuur 20: schematische voorstelling van de bodemopbouw op de kreekrug

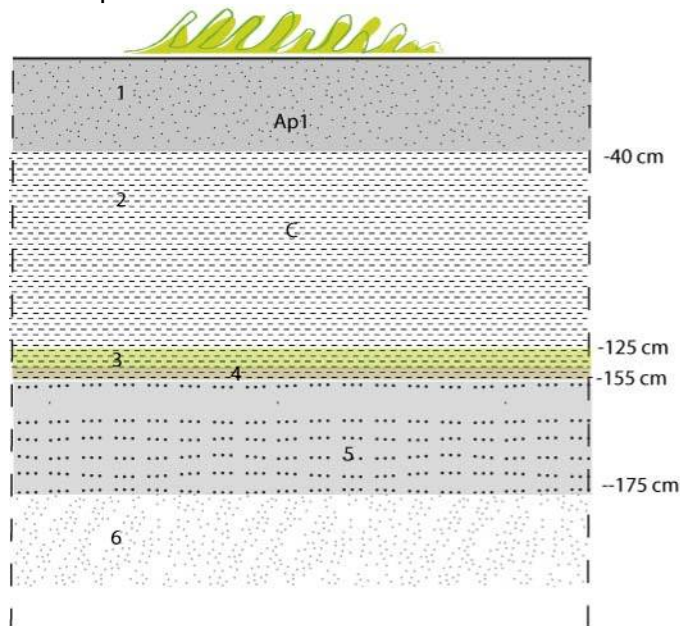


Waar het zandig kleisubstraat voorkomt, bestaat de oude ploeglaag (Ap2) uit een grijsbruin zandige klei horizont, terwijl het in de kleiige zone om een donkergrijze, sterk gevlekte klei horizont gaat. Volledigheidshalve dienen we op te merken dat de tweede ploeglaag in de kleiige en zandig kleiige niet overal aanwezig is. Ofwel is deze door verploeging opgenomen in de bovenste ploeglaag, ofwel werd deze zone in het verleden in mindere mate gebruikt voor het verbouwen van gewassen.



Figuur 21: bodemprofiel in sleuf 13 (klei)

Op basis van profielopnames in sleuven 10 en 13 kunnen we voor het kleisubstraat volgend bodemprofiel reconstrueren:



Figuur 22: 1: humeus zandige ploeglaag, 2: grijsbruine klei met baksteenfragmenten en houtskoolspikkels, 3: grijsbruine klei met groene vlekken, 4: bruine klei, 5: grijze zandige klei met sterk gefragmenteerde schelpen en fijne plantenresten, 6: silteus zand met sterk gefragmenteerde schelpen en fijne plantenresten.

Het betreft een opeenvolging van kleiige en zandig kleiige lagen. Onderaan bevindt er zich net als bij het vorige profiel silteus zand. Dit profiel illustreert mooi de verlanding van de geul: van een subtidale fase (6) naar intertidaal gebied (3/5).

### 3.2. Archeologische gegevens<sup>8</sup>

Tijdens de aanleg van het vlak in SL 7 kwamen twee grote bodemfragmenten in steengoedaardewerk aan het licht, gekenmerkt door het voorkomen van een uitgeknepen standing. Spijtig genoeg gaat het om losse vondsten; of deze fragmenten afkomstig waren uit de bovenste of de onderste ploeglaag kon niet meer vastgesteld worden. Het gaat om importwaar, nl. Raeren steengoed afkomstig uit het Rijnland, te dateren in de tweede helft van de 15<sup>de</sup> eeuw.

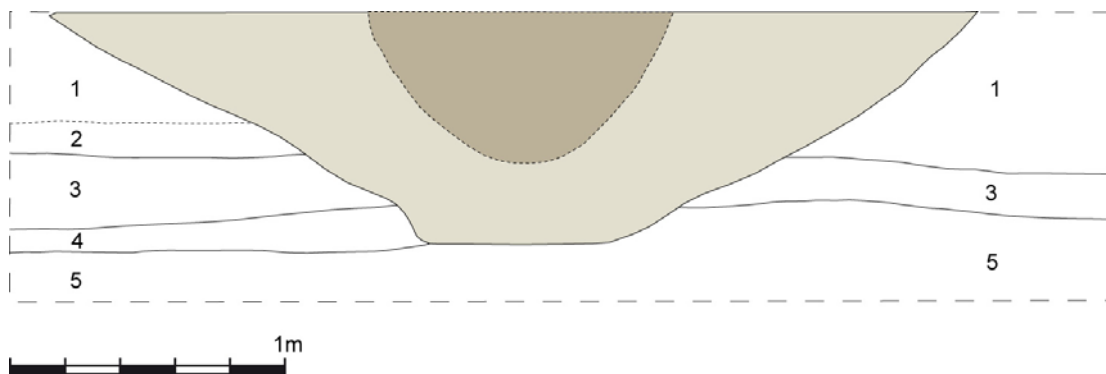
De weinige sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen werden, behoren tot de categorie greppels en grachten.



Figuur 23: doorsnede SL3/S2

In SL3 werd een greppel (S2) aangetroffen, die min of meer NZ-georiënteerd was. De greppel kon gevolgd worden over een afstand van 16,7m. De bewaarde diepte bedroeg nog slechts 12cm. In doorsnede vertoont de greppel een komvormig profiel. Uit het vullingspakket konden vier fragmenten aardewerk gerecupereerd worden. Het gaat om drie wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk en één wandfragment hoogversierd aardewerk, gedecoreerd met sliblijnmotief.

In SL6 werd op 85cm onder het maaiveld een brede gracht (S1) met NW-ZO oriëntatie aangetroffen (cfr. fig. 18). De breedte van de gracht bedraagt 3,50m; de diepte 84cm. De vulling bestond uit een lichtgrijze zandige vulling, gekenmerkt door de aanwezigheid van houtskoolspikkels, kalkbrokjes en aardewerk- en botfragmenten. Centraal leek zich een jongere uitgraving te bevinden, gekenmerkt door een donkergrijze zandige vulling, gekenmerkt door het voorkomen van schelpen, houtskoolspikkels en kalkbrokjes.

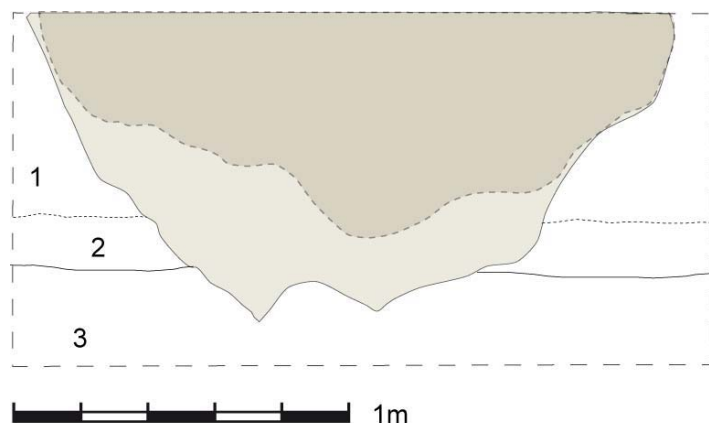


Figuur 24: doorsnede SL6/S1

<sup>8</sup> Het aardewerk werd gedetermineerd door Pedro Pype (Ruben Willaert bvba)



Tot het aardewerk uit het lichtgrijze vullingspakket behoort een randfragment van een voorraadpot met draperiedecor (reducerend gebakken aardewerk), daterend uit de 13<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw. Verder werden ook 4 wandfragmenten oxyderend gebakken aardewerk aangetroffen, waarvan één met roetaanslag aan de buitenzijde en één met glazuur aan de binnenzijde. Tenslotte bevatte het vullingspakket 3 wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk, waarvan 2 met roetaanslag en een fragment van een maalsteen.



Figuur 24: doorsnede SL6/S1

In SL9 werd een gracht (S2) met NO-ZW oriëntatie aangetroffen. Tijdens het couperen bleek dat het eigenlijk om twee grachten i.p.v. één gracht ging. De jongste gracht had een breedte van 183cm en een diepte van 65cm. De oudste gracht had een breedte van 119cm en een diepte van 86cm. Bij de aanleg van het vlak kwamen uit de vulling van de jongste gracht twee wandfragmenten oxyderend gebakken aardewerk, gekenmerkt door loodglazuur aan de binnenkant. Vermoedelijk zijn deze scherven te dateren in de late Middeleeuwen.

## 4. Evaluatie en advies

Het uitgevoerde waarderingsonderzoek liet toe om het projectgebied op een statistisch verantwoorde manier bodemkundig en archeologisch te verkennen.

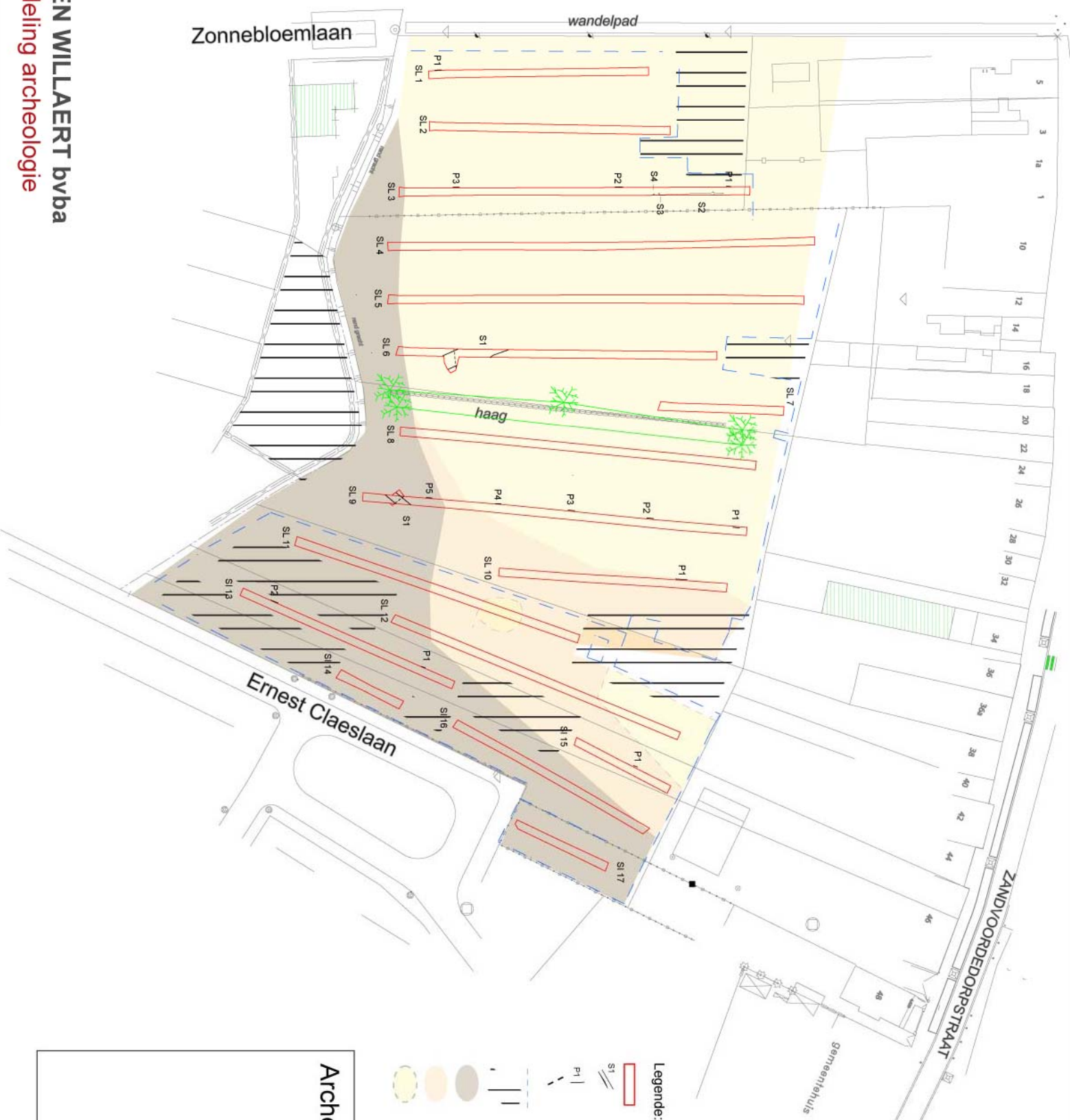
Het projectgebied ligt op een opgevulde getijdengeul (zogenaamde 'kreekrug'). Deze getijdengeul was nog tot in historische tijden actief (750-860 n. Chr.). Concreet betekent dit dat de middeleeuwse en postmiddeleeuwse bewoning zich bovenop deze substraten bevonden, maar dat oudere sporen uit bv. de Romeinse periode of IJzertijd verspoeld werden door de geul.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkele greppels en grachten aangetroffen, die op basis van het gerecupereerde aardewerk opgevuld zijn in de 13<sup>de</sup>/14<sup>de</sup> eeuw. Eveneens opmerkelijk was de vondst van een aantal grote fragmenten Steengoedaardewerk. Deze werden aan de noordoostelijke grens van het terrein gevonden en zijn mogelijk een aanwijzing dat de middeleeuwse bewoning zich meer centraal langs de huidige Zandvoordedorpweg bevond.

Op basis van de hoofdzakelijk negatieve resultaten adviseren wij geen verder archeologisch onderzoek.

## **Bijlagen**

### ***1. Overzichtsplan***



- Legende:**
- ▬ proefsteuf
  - ▬ archeologisch spoor
  - ▬ bodemprofiel
  - ▬ coupé
  - ▬ zichtbare begrenzing op het terrein
  - ▬ niet toegankelijke zones
  - klei substraat
  - zandig klei substraat
  - zandsubstraat

## Archeologisch vooronderzoek Zandvoorde

Ernest Claeslaan

50m



## 2. Omtrek en oppervlakte van de proefsleuven

Proefsleuf	Oppervlakte	EH	Omtrek	EH
1	76.17	m <sup>2</sup>	99.35	m
2	96.25	m <sup>2</sup>	109.46	m
3	130.91	m <sup>2</sup>	157.60	m
4	151.44	m <sup>2</sup>	190.76	m
5	161.76	m <sup>2</sup>	186.01	m
6	121.93	m <sup>2</sup>	143.99	m
7	49.39	m <sup>2</sup>	58.49	m
8	142.20	m <sup>2</sup>	160.32	m
9	153.96	m <sup>2</sup>	172.60	m
10	87.13	m <sup>2</sup>	103.71	m
11	123.11	m <sup>2</sup>	134.82	m
12	120.45	m <sup>2</sup>	139.08	m
13	87.74	m <sup>2</sup>	104.85	m
14	28.81	m <sup>2</sup>	34.81	m
15	40.91	m <sup>2</sup>	49.72	m
16	85.24	m <sup>2</sup>	99.97	m
17	40.55	m <sup>2</sup>	48.20	m
KV1	8.43	m <sup>2</sup>	11.64	m
KV2	2.11	m <sup>2</sup>	9.12	m
<b>TOTAAL</b>	<b>1708.49</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2002.86</b>	<b>m</b>